

クラウン診察・検査方法ならびに判断基準マニュアル

(社)日本補綴歯科学会 研究企画推進委員会案

【背景】

エビデンスに基づいた義歯治療のガイドラインの必要性が叫ばれ、これに対応して本学会主導で「症型分類」が作成された。しかしこれには「クラウンの状況の再現性・信頼性のある評価」は含まれておらず、術前評価やアウトカムの再現性・信頼性のある評価はいまだに困難である。そこで、本委員会では学会として提唱する義歯診察・検査用紙を試作したのに引き続き、クラウン診察・検査用紙を試作した。

【本用紙の目的】

各時期における義歯の状態を順序よく再現性のある方法で診察・検査し、記録することを目的とする。この記録を行うことで、以下の目的を達成する。

- ・臨床判断（調整、再製、抜歯などの判断）に用いる
- ・適切な診察・検査方法を習得することで、補綴歯科治療の技術の底上げを行う
- ・データを蓄積することで、重要項目の選択や項目の重み付けを行い、簡便で定量的な用紙を作成する
- ・クラウン治療のガイドラインの作成に寄与する

【本診査用紙のコンセプト】

- ・必要と考えられる項目を網羅（いずれは絞りこみを行う）
（基本となるのは、オールセラミック修復などに多用される、USPHS¹、CDA²の基準。
これに辺縁適合性、解剖学的形態、色調・表面性状、咬合接触に関する項目を加え、義歯と同様に4段階で判定）
- ・診察・検査がスムーズに行えるような順序
- ・一覧性と保存性に配慮（A4用紙両面）
- ・別紙で診察・検査方法を詳記
- ・評価する際の判断基準を明記
- ・患者による評価は別に検討する
- ・口腔内条件の評価は症型分類を用いる
（支台歯の項目（動揺度、GI、PI、歯肉着色）は重複するが記載できるように配慮した。）

【歯式の記入例】

歯式 欠損を取消線 支台歯に○ 歯根のみに△ ブリッジは線で結ぶ	8 — 7 — 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 — 7 — 8
	8 —7—○6—5—4—○3—2—1	1 2 3 4 5 6 7 8

【クラウンの診察・検査項目における判断基準（案）】

判定（リライニングなどの対応ができないため、義歯とは表現少し異なる）

- 1：きわめて良好；問題を認めない
 2：おおむね良好；おおむね良好で、修正は必要ない
 3：問題あり；修正が必要な問題を認め、複数あれば再製の適応となる
 4：不可；修正不可避で一つでも再製の適応となる

① 材料（既往歴で判明していない場合は以下の基準に従う）

- M. 金属（全体に金属色）
 P. 陶材焼付鑄造冠（探針で触診して、ツルツルしており、打診で高い音がする）
 R. レジン前装冠（探針で触診して、食い込む感じがあり、打診で低い音がする）
 C. セラミックス／レジンのみ（歯冠部やマージン部分に金属が認められない）

② 支台築造（既往歴で判明していない場合は以下の基準に従う）

- V. 生活歯（エックス線画像で歯髄処置がなく、ポストなども見られない）
- R. レジンコア（既製のポストが使用されている）
- M. メタルコア（鋳造ポストが使用されている）
- O. その他（エックス線画像で歯髄処置があるが、ポストが認められない。またはファイバーポスト）

③ 支台築造の状況（エックス線）

- 1. 十分な根管治療が行われており、ポストの長さ・太さや適合性が理想的である。
- 2. 根管治療は十分ではないが根尖病巣はない。または、ポストの長さ・太さや適合性がやや理想的でない。
- 3. 根管治療は不十分で根尖病巣がある。または、ポストの長さ・太さや適合性に問題がある。
- 4. 症状を伴った根尖病巣がある。または、ポストの長さ・太さや適合性に大きな問題がある。

④ 咬合接触（開口など本来接触のない症例は対象外としてカウントしない）

- 1. 臼歯部3点、前歯部2点以上で、干渉のない理想的な咬合接触
- 2. 上記の理想的なものより接触点は減るがおおむね良好な咬合接触
- 3. 最低1点の咬合接触はあるが十分とはいえない。
- 4. 咬合していないあるいは咬合干渉など問題のある咬合接触

⑤ 接触滑走（開口など本来接触のない症例は対象外としてカウントしない）

- 1. 側方運動時に周囲の歯と調和しており、必要なスムーズな接触滑走がある
- 2. 上記の理想的なものよりスムーズさに劣るがおおむね良好である
- 3. 接触すべきであるのに接触していない
- 4. 側方運動時に咬合干渉などの問題がある

③ 辺縁適合性

- 1. プロープによる診察で段差/間隙なし
- 2. プロープによりわずかな段差はあるが間隙はない
- 3. プロープの先が入るわずかな段差や間隙が認められる
- 4. 肉眼でも確認できる著しい段差や間隙がある

④ 咬合面形態（臼歯）／歯冠形態審美性（前歯）

- 1. 解剖学的に理想的な形態あるいは加齢による自然な咬耗など患者の状態にマッチした形態、審美性
- 2. 患者の口腔内に調和しており、機能的に問題のないおおむね良好な形態、審美性
- 3. 咬合面の大きさ、咬頭や歯冠の形態、審美性など一部に問題があるが機能はできる
- 4. 形態不適切で機能的、審美的に問題がある

⑤ 豊隆（カントウア）

- 1. 過不足なく解剖学的・清掃性において理想的な豊隆
- 2. わずかな過豊隆あるいは豊隆不足があるが、おおむね良好
- 3. 過豊隆あるいは豊隆不足はあるが機能的な問題はない
- 4. 明らかな過豊隆あるいは豊隆不足のため歯肉に炎症が生じたり、審美性に問題がある

⑥ 隣接面コンタクト

- 1. 解剖学的に正しい位置・形態で接触、ゲージによる接触状態も理想的
- 2. 接触点の位置や形態、強さはおおむね良好な状態
- 3. コンタクトポイントの位置や形態に問題はあるが接触している
- 4. 接触していないあるいは明らかに不適切な接触

⑦ 表面性状（チッピング、摩耗（咬耗を含む））（金属、陶材・レジンの両者を判定）

- 1. 滑沢で良好な表面性状
- 2. わずかな摩耗あるいは表面荒れがみられる
- 3. 摩耗やチッピングがみられるが研磨や形態修正で修復できる
- 4. 著しい摩耗やチッピングがみられ、研磨や形態修正では対応できない状態

⑧ 2次カリエス

- 1. 2次カリエスなし
- 2. わずかな2次カリエスがみられるが処置の必要はない
- 3. 2次カリエスがみられるが充填等で対応可能
- 4. 明らかな2次カリエスを認め、充填等では対応できない

⑨変色（金属、陶材・レジンの両者を判定）

1. 変色なし
2. 辺縁あるいは歯冠の一部にわずかな変色があるが処置の必要はない
3. 辺縁や歯冠部が少し変色しているが、研磨で対応できる
4. 著しい変色がみられ、研磨などの応急処置では対応できない

⑩色調適合性（陶材/レジンが使用されている場合のみ判定）

1. 天然歯に近く隣在歯とも調和したきわめて良好な色調
2. わずかに隣材歯と色調は異なるが良好な色調
3. 隣在歯と少し色調は異なるが天然歯の範囲である
4. 天然歯とは異なる色調・透明感

【支台歯の診察・検査項目】（クラウンとは直接関係のない項目）

⑪動揺（Miller³を改変）

1. ほとんど動揺なし（生理的動揺のみ、0.1mm以下）
2. 唇舌方向のごく軽度の動揺（0.2mm程度）
3. 唇舌および近遠心方向の中等度動揺（唇舌方向に0.5mm）
4. 垂直方向を含む大きな動揺（0.75mm以上）

⑫Gingival Index（Loe⁴を改変）

1. 正常歯肉
2. 軽度の炎症（プローブによる出血なし）
3. 中等度の炎症（プローブによる出血あり）
4. 高度の炎症、自然出血

⑬Plaque Index（Loe⁴を一部改変）

1. プラークなし
2. 近遠心面、唇舌面のいずれかに付着
3. 全周に付着するが歯冠の半分以下
4. 全周にわたり歯冠の半分以上に付着

⑭辺縁歯肉の着色

1. 正常歯肉
2. 軽度の着色があるが、審美的に問題がない
3. 中等度の着色があり、審美的に問題がある
4. 高度の着色があり、審美的に大きな問題がある

⑮総合評価（術者の主観）

1. きわめて良好
2. 良好
3. 不適切
4. 著しく不適切

⑯治療方針

1. 観察
2. 調整
3. 再製
4. 再製不可（支台築造の再製が必要であったり、根面キャップへの移行、抜歯が必要）

文献

1. Cvar JF, Ryge G. Reprint of criteria for the clinical evaluation of dental materials. Clin Oral Invest 2005; 9: 215-232.
2. Gamalmaz D, Ergin S. Clinical evaluation of all-ceramic crowns. J Prosthet Dent 2002; 87: 189-196.
3. Miller S. Rotational axes in human incisor teeth. Am J Orthod 1969; 55: 307.
4. Loe H. The gingival index, the plaque index and the retention index systems. J Periodontol 1967; 38: 610-616.

クラウン診察・検査記録用紙

(社)日本補綴歯科学会 研究企画推進委員会案

記録日 年 月 日 記録者

番号 <input type="text"/>	氏名 <input type="text"/>	初診日 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日	<input type="checkbox"/> 初診時 <input type="checkbox"/> 装着後 <input type="checkbox"/> リコール <input type="checkbox"/> その他
年齢 <input type="text"/> 歳	性別 <input type="checkbox"/> 男・ <input type="checkbox"/> 女	コメント <input type="text"/>	
残存歯数: <input type="text"/>	歯式: 欠損を取消線		
咬合支持数: <input type="text"/>	歯根のみに△	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
	支台歯に○	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
	ブリッジは線で結ぶ		
対象歯	診察・検査対象歯に○→	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
材料	M. 金属 P. 陶材焼付鑄造	R. ビン前装 C. セミック/ビンのみ	
支台築造	V. 生活歯 R. レジンコア	M. メタルコア O. その他	
支台築造の状況(エックス線)	1. 良好 (理想的) 2. おおむね良好	3. 不十分 (問題あり) 4. 症状ある根尖病巣/大きな問題	
咬合接触	1. 良好 2. おおむね良好	3. 不十分 (咬合接触あり) 4. 咬合接触なし/問題あり	
接触滑走	1. 良好 2. おおむね良好	3. 不十分 (必要な接触なし) 4. 干渉/問題あり	
辺縁適合性	1. 段差/間隙なし 2. 段差あり/間隙なし	3. 段差や間隙あり 4. 段差や間隙が著しい	
臼歯咬合面形態 前歯形態・審美性	1. 理想的な形態・審美性 2. おおむね良好	3. 一部の形態・審美性に問題 4. 形態・審美性不適切	
豊隆 カントウア	1. 理想的な豊隆 2. おおむね良好	3. 一部の豊隆に過不足 4. 豊隆が不適切	
隣接面コンタクト 位置形態強さ	1. 理想的 2. おおむね良好	3. 位置・形態・強さに問題 4. 接触なし/不適切な接触	
表面性状 チッピング, 摩耗	1. 良好 2. わずかな摩耗/表面荒れ	3. チッピングや摩耗あり 4. 著しいチッピングや摩耗	
2次カリエス	1. カリエスなし 2. 処置不要な初期カリエス	3. 充填で対応可能なカリエス 4. 明らかな2次カリエス	
変色	1. 変色なし 2. 一部にわずかな変色	3. 辺縁や歯冠部が少し変色 4. 著しい変色	
色調適合性 セミック/レジンのみ	1. きわめて良好 2. 口腔内と調和	3. 口腔内と不調和 4. 色調不適切	
支台歯動揺	1. ほとんどなし 2. ごく軽度 (唇舌)	3. 中等度 (唇舌/近遠心) 4. 大きい (垂直を含む)	
Gingival Index	1. 正常歯肉 2. 軽度の炎症	3. 中等度の炎症 4. 高度炎症、自然出血	
Plaque Index	1. ブラークなし 2. いずれかの軸面に付着	3. 歯冠全周 (1/2以下) 4. 歯冠全周 (1/2以上)	
歯肉着色	1. 正常歯肉 2. 軽度の着色	3. 中等度の着色 4. 高度の着色	
総合評価	1. きわめて良好 2. 良好	3. 不適切 4. 著しく不適切	
治療方針	1. 観察 2. 調整	3. 再製 4. 再製不可	

コメント: クラウン自体へのコメント (この用紙, 診察・検査方法についての意見もあればご記入ください)

ご意見は佐藤裕二 sato-@dent.showa-u.ac.jpまで